动 物 学 研 究 1996, 17 (4): 361—369　　CN 53-1040/Q　ISSN 0254-5853
Zoological Research

藏酋猴的分类与分布

蒋学龙　王应祥　　王岐山
(中国科学院昆明动物研究所　昆明　650223)　(安徽大学生物系　合肥　230039)

摘要　本文基于外部形态、毛色、头骨特征和地理分布对藏酋猴(*Macaca thibetana*)进行了分类整理，认为藏酋猴在不同地理区域之间的差异已达到了亚种水平，可分为4个亚种（包括两新亚种）：*M. thibetana thibetana*，*M. thibetana pullus*，*M. thibetana huangshanensis* subsp.nov.和 *M. thibetana guizhouensis* subsp. nov.

关键词　藏酋猴，分类，分布，新亚种

藏酋猴(*Macaca thibetana*)是中国特有的灵长类之一，分布于四川、贵州、云南东北部、广西和广东北部、湖南、福建、江西、浙江、安徽等地。Milne-Edwards(1870)将David 采于四川中部宝兴的标本定名为 *Macacus thibetanus* 后，大多数学者认为它是短尾猴(*Macaca arctoides*= *M. speciosa*)的一个亚种(Allen，1938；Ellerman 等，1951；Napier 等，1967；全国强等，1981)，这一观点在 Fooden(1967，1971，1976)基于对猕猴属动物雄性外生殖器的比较后，藏酋猴的分类地位才得以澄清，恢复了其种级分类地位，并为众多动物学家所接受(熊成培，1984；Hill，1974；Fooden，1980，1983，1988；Fooden 等，1985；Corbet 等，1980)。关于藏酋猴种内是否有亚种分化，尽管有人根据黄山藏酋猴被毛的差异，认为可能是一独立类群(Tan，1985)，但一般仍然认为无亚种分化(Fooden，1983；Fooden 等，1985)。本文根据对各地标本的外形和头骨的比较，拟就这一问题进行讨论。

1　材料和方法

本文共查看了近40号标本，这些标本均属国内有关单位所收藏：中国科学院昆明动物研究所(KIZ)、中国科学院动物研究所(IZ)、广东昆虫研究所(GIE)、安徽大学生物系(AHUB)、四川大学生物系(SCUB)、四川师范学院生物系(SCNC)、贵州师范大学生物系(GZNB)。每一标本都进行外形描记、摘录外形量度，头骨测量主要参照 Cramer(1977)、Siegel 等(1977)和 Albrecht(1978)。其它量度如下：腭宽Ⅱ(PBⅡ)——上颌第二臼齿最大内侧宽，颧弓厚（ZAT)——右侧颧弓中部左右宽度，颧弓高(ZAH)——右侧颧弓中部上下高度，眶缘厚(UOR)——右侧眼眶上部厚度，鼻腔宽(NCB)——鼻腔最大内侧宽。测得的数据按性别和不同分布区域进行均值、标准差及差异系数的计算。

本文量度单位：长度为毫米(mm)、重量为克(g)。

本文1995年6月28日收到，同年10月16日修回

2 结果与讨论

据 Allen(1938)记述，Milne-Edwards(1870)将四川中部宝兴的标本定名为 *Macacus thibetanus*，此后讨论更多的是关于其种级地位，而未涉及种内的亚种分化。近来，笔者经过对国内标本的比较，认为藏酋猴可分为4个亚种，其中两个为新亚种。藏酋猴是现生猕猴类中体型和体重最大种类之一(Zhao 等，1988)，体重在不同季节有较大变化，雌性表现更为明显(雌性达 32%，雄性 13%)(Zhao，1994)，因此体重在藏酋猴分类中是一很不稳定的指标，除非是同季节进行比较，本文所用标本不少恰恰缺乏采集时间这一资料，因此文中所列数据仅作为参考。藏酋猴的变化在个体发育中的变化已有较为详尽的描述(熊成培，1984；Zhao 等，1988)，本文的毛色描记主要依据成年个体。藏酋猴性二型较为明显，在进行不同地域标本间的比较时有必要按性别分开，但本次所查看到的各地理种群的标本中雌性较少，故未作统计处理，文中统计资料均为雄性。

2.1 指名亚种 *Macaca thibetana thibetana* Milne—Edwards，1870

头顶棕褐色，略带有黄色色调；颊部及喉部灰白色，颏下有棕色斑，明显区别于周围毛色；背部深棕褐色，头颈部与背部毛色有较明显的分异；四肢外侧棕色，淡于背；腹面及四肢内侧淡黄色。枕骨大孔较短，16.7(15.2—18.1)；脑颅较高，62.6(60.7—64.2)；前颌骨较短，6.2(5.2—7.6)、较窄，28.1(26.2—30.4)。

查看标本及产地：四川峨嵋山 2♂♂(成)、1♀(成)，四川凉山 3♂♂(成)、2♀♀(成)、1♂(亚成)，四川卧龙 1♀(幼)。

分布：川西、川北及陕西西南部。

2.2 福建亚种 *Macaca thibetana pullus* (Howell)，1928

头顶深褐色，颊部及喉部灰色；体背黑褐色，四肢外侧稍淡于背，腹部及四肢内侧淡黄色。颧弓薄，4.5(4.0—5.5)；两耳间宽较小，72.2(68.2—76.6)；眶上缘薄，6.1(4.6—7.6)；鼻腔狭窄，15.2(14.6—15.8)；脑颅较低，57.1(53.6—62.3)。

查看标本及产地：江西铅山武夷山 2♂♂(成)、1♀(成)、1♂(亚成)，广东乳源 3♂♂(成)、2♀♀（成)、3♀♀(亚成)。

分类讨论：Howell(1928)根据 Smith 在福建挂墩采集的一接近成年的雄性标本，其体色呈暗褐色带有黑色色调而定名为 *Pithecus pullus*，后来 Allen(1938)认为这一标本无疑和短尾猴广东亚种(*Lyssodes speciosa melli* = *Macaca arctoides melli*)没有区别，而是短尾猴广东亚种的异名，Pocock(1939)认为中国大陆短尾猴同属于指名亚种(*M. speciosa speciosa*)，*Pithecus pullus* 实属同物异名，其后这一观点也为其他学者认可(Ellerman 等，1951；Napier 等，1967；全国强等，1981；郑学清，1983)。Fooden(1983)、Fooden 等(1985)通过对中国藏酋猴和短尾猴的外生殖器、外形和头骨特征的比较，认为 *Pithecus pullus* 是 *M. thibetana* 的异名，且无亚种差异。藏酋猴四川种群和福建种群在体形大小及颅全长等方面确实没有显著区别(表 1、表 2)，但两者在头骨其它特征上却表现出明显差异，如福建种群鼻腔较为狭窄 15.2(14.6—15.8)、前颌骨较长 9.2(8.1—11.1)、$|M_1|$为6.9(6.7—7.3)，而四川亚种的相应量度为：18.2(17.1—20.0)、6.2(5.2—7.6)和 7.6(7.3—7.7)，相互间的差异系数分别为 1.75、1.31 和 1.71(表 4)，远超过亚种分类 1.28(Mayr

等，1953)的标准，因此我们认为福建亚种应予恢复。

分布：福建、江西东部、浙江西南部、广东北部和湖南宜章一带。

表 1 藏酋猴的外形量度*

Tab. 1 External measurements of *Macaca thibetana*

标本号	产地	性别	体重	体长(HB)	尾长(TL)	耳长(EL)	后足长(HFL)	资料来源
指名亚种 *M. thibetana thibetana*								
KIZ 87042	四川凉山	♂(ad)	13500	645	84	35	180	
KIZ 87043	四川凉山	♂(ad)	14000	615	82	29	180	
KIZ 88003	四川凉山	♂(ad)	9500	595	92	31	175	
	四川天全	♂(ad)	14000—25000	600—700	66—68	27—35	181—190	胡锦矗等(1984)
KIZ 87039	四川凉山	♀(ad)	7500	572	82	30	165	
KIZ 87044	四川凉山	♀(ad)	8000	525	75	25	156	
	四川天全	♀(ad)	10000—12500	520—560	62—64	25—29	170—180	胡锦矗等(1984)
福建亚种 *M. thibetana pullus*								
IZ 20000	江西铅山武夷山	♂(ad)	15000	640	90	—	165	
IZ 20002	江西铅山武夷山	♂(ad)	—	580	60	—	160	
GIE 2197	广东乳源	♂(ad)	14000	580	80	44	184	
	福建挂墩	♂(ad)	—	605	66	38	181	Howell(1928)
IZ 17970	江西铅山武夷山	♂(sub)	6500	540	60	40	147	
GIE 2192	广东乳源	♀(sub)	9000	470	67	40	160	
黄山亚种 *M. thibetana huangshanensis* subsp. nov.								
	安徽黄山	♂	6300	860	82	41	174	王岐山等(1990)
	安徽黄山	♂	8000	932	84	40	178	王岐山等(1990)
	安徽黄山	♂	8600	938	90	40	177	王岐山等(1990)
	安徽黄山	♀	5625	790	71	39	159	王岐山等(1990)
	安徽黄山	♀	3000	690	70	39	160	王岐山等(1990)
	安徽黄山	(ad)	14800±4220	733±127				熊成培(1984)
	安徽黄山	(sub)	6730±1300	646±80				熊成培(1984)
贵州亚种 *M. thibetana guizhouensis* subsp. nov.								
Holotype								
KIZ 640008	贵州江口梵净山	♂(ad)	14250	650	80	45	180	
Paratype								
KIZ 640003	贵州江口梵净山	♀(ad)	9500	490	75	—	160	
Examined specimens								
KIZ 640007	贵州江口梵净山	♂(ad)	—	560	80	42	170	
GZNB 0036	贵州江口马长河	♂(ad)	16750	566	80	37	180	
GZNB 0038	贵州江口马长河	♂(ad)	15250	565	77	33	175	
GZNB 0048	贵州江口马长河	♂(ad)	15000	660	100	35	185	
IZ 17967	贵州印江苏家坡	♂(ad)	14250	660	75	50	190	
IZ 17969	贵州印江苏家坡	♂(ad)	15000	645	90	41	173	
GZNB 0053	贵州江口铜矿	♂(sub)	6500	520	88	30	140	
IZ 17966	贵州印江苏家坡	♀(sub)	7100	500	70	40	145	

* HB-Head and body length, TL-Tail length, EL-Ear length, HFL-Hind foot length.

2.3 黄山亚种 *Macaca thibetana huangshanensis* subsp. nov. Jiang *et* Wang*

正模(Holotype)：AHUB 01 ♂(成)，采集于安徽黄山。

* Wang Qishan

副模(Paratype)：AHUB 06 ♀(成)，采集于安徽黄山。

查看标本：4♂♂(AHUB 02、03、04、05)(成)，采集地同正模和副模标本，上述标本均存于安徽大学生物系。

外形及头骨量度见表1、表2和表3。

鉴别特征：头顶棕褐色，颊部皮黄棕色。枕骨大孔较长，20.1(19.8—21.8)；前颌骨较长，10.3(8.3—11.5)、较宽，32.4(30.7—34.3)；眶内宽较大，62.0(59.9—64.5)；颧弓粗壮，高10.8(9.8—11.7)、厚6.3(5.5—6.6)。

描记：头顶至眶上缘被毛厚，棕褐色，淡于背部；颊部及喉部皮黄棕色；背部深褐色；四肢外侧与背部相似，稍淡于背；腹部、颈下灰白皮黄色；尾腹、肛下皮黄色；尾背棕色。

表2 藏酋猴的头骨量度*

Tab. 2 Cranial measurements of *Macaca thibetana*

	M. t. thibetana		*M. t. pullus*		*M. t. huangshanensis*		*M. t. guizhouensis*	
	♂(5)	♀(3)	♂(5)	♀(3)	♂(5)	♀(1)	♂(6)	♀(1)
颅全长(GL)	154.1	129.9	156.2	127.1	158.4	137.3	156.1	129.9
	150.0—161.1	129.1—131.4	152.1—166.0	126.6—127.5	153.6—163.3		145.5—167.1	
基底长(BL)	108.2	88.8	111.4	87.7	111.6	92.6	109.8	88.7
	106.0—115.7	88.0—89.6	107.3—119.5	87.3—88.4	108.4—114.4		101.8—120.7	
枕大孔长	16.7	17.2	18.7	18.3	20.1	16.2	18.6	17.1
(FM)	15.2—18.1	16.6—17.9	17.8—20.9	17.4—19.1	19.8—21.8		17.6—19.5	
脑颅长(TVL)	101.9	90.3	102.2	89.0	102.2	97.2	102.5	90.2
	99.5—106.5	86.1—93.1	99.5—105.7	86.8—90.2	98.5—106.4		99.8—107.4	
颅高(VH)	62.6	54.7	57.1	53.7	61.3	57.5	57.7	50.2
	60.7—64.2	52.2—57.0	53.6—62.3	52.5—55.1	56.9—66.1		56.4—59.7	
颅宽(VB)	69.0	64.4	68.4	62.6	69.8	69.7	69.7	66.1
	67.3—71.7	63.3—65.4	64.9—71.1	62.0—63.0	69.2—72.0		67.9—71.9	
颧宽(ZB)	104.8	88.0	102.3	83.3	108.7	91.4	105.7	88.4
	100.0—109.0	86.8—90.0	97.3—108.4	82.4—84.2	104.1—111.5		99.1—111.8	
眶间宽(IOB)	6.0	5.4	7.4	5.9	7.2	6.6	7.0	6.3
	5.3—6.5	4.9—5.7	6.3—8.3	5.4—6.2	6.7—8.2		6.0—8.4	
腭长(PL)	61.4	50.5	66.8	49.3	65.7	53.9	63.5	50.3
	56.3—67.6	49.0—51.5	63.6—71.5	48.5—49.7	64.4—67.4		58.7—70.9	
上颌颊齿长	40.2	37.5	39.4	36.1	40.6	39.9	39.8	36.6
(UCTL)	39.0—41.0	36.7—38.2	38.0—41.3	35.8—36.6	40.1—41.0		37.9—40.9	
下颌颊齿长	48.0	43.6	47.2	41.0	47.9	44.0	47.7	42.4
(LCTL)	46.4—50.1	43.1—44.2	45.4—48.6	40.7—41.3	46.5—50.3		46.4—48.7	

* GL–Greatest length of skull, BL–Basal length of skull, FM–Maximum length of foramen magnum, TVL–Total vault length, VH–Vault height, VB–Vault breadth, ZB–Bizygomatic breadth, IOB–Interorbital breadth, PL–Palatal length, UCTL–Upper buccal teeth length, LCTL–Lower buccal teeth length.

分类讨论：Fooden(1983)、Fooden等(1985)报道藏酋猴颅全长在我国东西部虽存在差异，但由于差异较小，因而认为没有亚种分化，而Tan(1985)发现黄山藏酋猴下颌胡须特别长而密并向四周辐射，认为可能是一个独立的类群。藏酋猴的体重在不同季节有较大的变化(Zhao，1994)，若用体重来作为衡量体型大小的指标即不甚恰当，但体重的增减与

头体长没有关联，因此头体长可作为体型大小的指标。我们查看的黄山藏酋猴标本虽没有外形量度，但据熊成培(1984)报道，黄山藏酋猴成年组(未分性别)头体长 733 ± 127，比指名亚种雄性(631 ± 38)和福建亚种雄性(601 ± 28)大得多。毛色上，指名亚种颊部和喉部灰白色，颏部棕色斑明显；而黄山种群颊部和喉部皮黄棕色，颏部棕色斑不及指名亚种明显，显示出一定的区别。头骨上，指名亚种的枕骨大孔长只有 16.7(15.2—18.1)、眶内宽 58.5(57.7—59.9)、前颌骨长 6.2(5.2—7.6)、前颌骨宽 28.1(26.2—30.4)、下颌枝高 46.3(44.2—49.2)，而黄山种群的相应量度为：20.1(19.8—21.8)、62.0(59.9—64.5)、10.3(8.3—11.5)、32.4(30.7—34.3)、52.3(50.0—56.2)，相互间的差异系数分别为：1.60、1.38、1.53、1.33 和 1.36(表 4)，足见两者间有明显的区别。

表 3　藏酋猴新亚种黄山亚种、贵州亚种头骨的部分量度

Tab. 3　Some cranial measurements of *M. t. huangshanensis* and *M. t. guizhouensis*

标本号	性别	颅全长 (GL)	基底长 (BL)	颅高 (VH)	颅宽 (VB)	枕大孔长(FM)	颧宽 (ZB)	腭长 (PL)	腭宽 (PB)	上颌颊齿长(UCTL)	下颌颊齿长(LCTL)
黄山亚种 *M. thibetana huangshanensis* subsp. nov.											
Holotype											
AHUB 01	♂(ad)	156.9	111.6	58.2	69.5	19.8	106.8	65.5	45.5	40.6	48.3
Paratype											
AHUB 06	♀(ad)	137.3	92.6	57.5	69.7	16.2	91.4	53.9	41.9	39.9	44.0
Examined specimens											
AHUB 02	♂(ad)	156.0	111.4	56.9	69.2	21.4	111.5	66.1	51.6	40.5	46.5
AHUB 03	♂(ad)	163.3	114.4	66.1	70.6	21.1	111.4	67.4	51.2	40.9	50.3
AHUB 04	♂(ad)	153.6	108.4	60.0	67.8	20.2	104.1	64.4	46.9	41.0	46.9
AHUB 05	♂(ad)	162.0	112.4	64.1	72.0	21.8	109.6	65.3	49.1	40.1	47.5
贵州亚种 *M. thibetana guizhouensis* subsp. nov.											
Holotype											
KIZ 640008	♂(ad)	167.1	120.7	57.8	71.9	17.6	111.8	70.9	45.8	40.8	47.0
Paratype											
KIZ 640003	♀(ad)	129.9	88.7	50.2	66.1	17.1	88.4	50.3	43.6	36.6	42.4
Examined specimens											
GZNB 0035	♂(ad)	162.2	113.3	59.7	68.5	19.5	107.5	65.9	48.0	40.0	48.7
GZNB 0036	♂(ad)	157.1	109.1	56.7	67.9	19.0	106.0	64.5	46.9	37.9	48.2
GZNB 0048	♂(ad)	153.6	108.9	56.4	71.6	18.7	106.2	61.0	46.6	40.9	48.2
IZ 17967	♂(ad)	151.1	105.1	58.0	69.0	17.6	103.8	60.2	46.7	39.4	—
IZ 17969	♂(ad)	145.5	101.8	57.8	69.5	17.4	99.1	58.7	45.3	39.7	46.4
GZNB 0053	♂(sub)	129.0	87.7	56.4	69.3	17.2	86.0	49.0	—	30.5	34.6
GZNB 0003	♂(sub)	149.2	104.2	57.7	66.3	16.4	98.0	59.7	—	39.8	46.1
IZ 17966	♀(sub)	111.7	74.4	53.3	62.1	15.9	73.9	39.8	—	—	—

黄山种群与福建亚种在地理分布上虽不算太远，但相互间的差异却较为明显。福建亚种头顶深褐色、颊部和喉部灰色与黄山种群头顶棕褐色、颊部和喉部皮黄棕色有区别。头骨上，福建亚种的颧弓厚 4.5(4.0—5.5)、两耳间宽 72.2(68.2—76.6)、鼻腔宽 15.2(14.6—15.8)、下颌两门齿间宽 14.4(12.6—15.6)，而黄山种群的相应量度为：6.3(5.5—6.6)、79.3(76.4—82.0)、18.8(17.3—21.1)和 16.7(16.4—17.2)，相互间的差异系数分别为：1.68、1.31、1.67、1.34(表 4)。藏酋猴头体长黄山种群较指名亚种和福建亚种大，其雄性颅全长虽然也有类似的趋势，然而没有统计学意义，但从仅有的一号雌性黄山藏酋猴标

本，仍可看出其颅全长(137.3)明显大于指名亚种(129.9)和福建亚种（127.1)。因此我们认为黄山藏酋猴应是一新亚种。

分布：安徽南部山区。

表4 藏酋猴雄性各亚种间差异系数的比较*

Tab. 4 Coefficient of difference (C.D.) between subspecies in male *M. thibetana*

	Mtt/Mth	*Mtt/Mtg*	*Mtt/Mtp*	*Mth/Mtg*	*Mth/Mtp*	*Mtg/Mtp*
颅　高(VH)		1.88				
枕大孔长(FM)	1.60					
颧弓厚(ZAT)				1.48	1.68	
颧弓高(ZAH)				1.99		
两耳间宽(BAB)					1.31	
眶内宽(BO)	1.38					
眶上缘厚(UOR)						1.35
鼻腔宽(NCB)			1.75		1.67	
腭宽Ⅱ(PBⅡ)		1.92				
前颌骨长(PML)	1.53		1.31	1.38		
前颌骨宽(PMB)	1.33			1.51		
下颌枝高(MH)	1.36					
下颌两门齿间宽(MIB)					1.34	
$\|M^2\|$				1.66		
$\|M_1\|$		1.84	1.71			

* *Mtt*: *M. thibetana thibetana*, *Mtp*: *M. t. pullus*, *Mth*: *M. t. huanshanensis*, *Mtg*: *M. t. guizhouensis*. $|M| = (L+Tr+Ta)/3$, M: molar, L: mesio—distal dimension, Tr: mesial bucco—lingual dimension, Ta: distal bucco—lingual dimension. BAB—biauricular breadth, BO—breadth of inner bi—orbits, UOR—upper orbital rim thickness, PML— premaxillary length, PMB— premaxillary breadth, MH— mandibular height, MIB—mandibular incisor breadth, ZAH—zygomatic arch height, ZAT—zygomatic arch thickness, VH—vault height, FM—maximum length of foramen magnum.

2.4 贵州亚种 *Macaca thibetana guizhouensis* subsp. nov. Wang* *et* Jiang

正模(Holotype)：KIZ 64008，♂(成)，1964年2月28日采于贵州梵净山。

副模(Paratype)：KIZ 64003，♀(成)，采于贵州梵净山。

查看标本：贵州印江2♂♂(成)(IZ 17967、17969)，1♀(亚成)(IZ 17966)，1♂(幼)(IZ 17968)；贵州江口4♂♂(成)(KIZ 64007，GZNB 0035、0036、0048)，1♂(幼)(KIZ 65039)；云南昭通1♂(亚成)(KIZ 63077)、1皮(KIZ 630782)，威信1♂(幼)(KIZ 631410)。

模式标本存于中国科学院昆明动物研究所。

外形及头骨量度见表1、表2和表3。

鉴别特征：头顶棕色，颊部和喉部灰棕色。脑颅较低，57.7(56.4—59.7)；颧弓细弱，高7.9(7.2—8.7)、厚4.7(4.1—5.5)；前颌骨较短，7.0(6.1—8.2)、较窄，29.6(29.3—30.0)，眶缘厚8.7(7.2—9.6)。

描记：头顶棕色，背部棕色或棕褐色，头颈部与背部无明显区分；四肢上外侧棕色淡

* Wang Yingxiang

于背；腹部、腋下淡黄棕色；颈下至颊部灰棕色，颏下毛色与其周围亦无明显区分；尾背棕褐色，尾腹棕色。

分类讨论：过去对贵州藏酋猴讨论较多的是关于其分布，生态方面的工作几乎等于零，而在分类上仅作简单的归并，伍律(1980)主编的《贵州脊椎动物分布名录》中是作为短尾猴川西亚种(*M. speciosa thibetana*)来处理的，而全国强等(1981)则视之为短尾猴指名亚种(*M. speciosa speciosa*)。Fooden 等(1985)尽管将中国的短尾猴和藏酋猴作了明确的地理划分，但对藏酋猴种内的亚种分化持否定态度，罗蓉等(1993)对贵州的藏酋猴的种下分类也未作任何讨论。

贵州藏酋猴头顶棕色、颊部和喉部灰棕色、背部棕色或棕褐色与指名亚种头顶黄棕褐色、颊部和喉部灰白色，黄山亚种头顶棕褐色、颊部和喉部皮黄棕色，福建亚种头顶深褐色、颊部和喉部灰白色有一定的区别。头骨上，贵州种群的颅高 57.7(56.4—59.7)、腭宽Ⅱ 28.9(28.3—29.3)、$|M_1|$6.9(6.7—7.1)，指名亚种的相应量度为：62.6(60.7—64.2)、26.9(26.2—27.5)、7.6(7.3—7.7)，它们间的差异系数分别为：1.88、1.92 和 1.84，显示出贵州藏酋猴与指名亚种间的区别。

与黄山亚种相比较，头骨方面有多个特征有明显区别，贵州种群的颧弓显得细弱、前颌骨较短且较为狭窄，其颧弓厚为 4.6(4.1—5.5)、颧弓高 7.9(7.2—8.7)、前颌骨长 7.0(6.0—8.2)、前颌骨宽 29.6(29.3—30.0)、$|M^2|$9.2(9.0—9.2)，黄山亚种的相应量度为：6.3 (5.5—6.6)、10.8(9.8—11.7)、10.3(8.3—11.5)、32.4(30.7—34.7)和 9.5 (9.4—9.6)，它们相互间的差异系数为：1.48、1.99、1.38、1.51 和 1.66。

贵州种群与福建亚种的差异在头骨上尽管不及与指名亚种和黄山亚种间的差异明显，然眶上缘较厚 8.7(7.2—9.6)，而福建亚种的眶上缘厚 6.1(4.6—7.6)，差异系数为 1.35，仍显示出两者间的差异，同时贵州种群分布于西部山地高原亚区，而福建亚种分布于东部丘陵平原亚区，各具一定的动物地理分布范围。综上所述，我们认为贵州及其邻近地区的藏酋猴亦为一新亚种。

分布：贵州东部、南部，云南东北部，湖南西部。

参 考 文 献

王岐山，1990. 安徽兽类志. 合肥：安徽科学技术出版社.

全国强，汪　松，张荣祖，1981. 我国灵长类动物的分类和分布. 野生动物，3：7—14.

罗　蓉，1993. 贵州兽类志. 贵阳：贵州科技出版社.

郑学清，1984. 福建猴类资源调查及保护意见. 武夷科学，**4**：145—148.

胡锦矗，王酉之，1984. 四川资源动物志，第二卷　兽类. 成都：四川科学技术出版社.

熊成培，1984. 短尾猴的生态研究. 兽类学报，**4**（1）：1—9.

Albrecht G, 1978. The craniofacial morphology of the sulawesi macaques: Multivariate approaches to biological problems. *Contr. Primatol.*, **13**: 1-151.

Allen G M, 1938. The mammals of China and Mongolia. part Ⅰ, Amer. Mus. (Nat.Hist.). 279-273.

Corbet G B, Hill J E, 1980. A world list of mammlian species. Brit. Mus.(Nat. Hist.). London and Ethaca.

Cramer D L, 1977. Craniofacial morphology of *Pan paniscus*. *Contr. Primatol.*, **10**: 1-64.

Ellerman J R, Morrison-Scott T C S, 1951. Checklist of Palaearctic and Indian Mammals. Brit. Mus. (Nat. Hist.) London. 1758-1945

Fooden J, 1967. Complementary specialization of male and female reproductive structures in the bear macaque (*Macaca arctoides*). *Nature*, **214**: 939-941.

Fooden J, 1971. Female genitalia and taxonomic relationships of *Macaca assamensis*. *Primates*, **12**(1): 63-73.

Fooden J, 1976. Provisional classification and key to living speices of macaques (Primates: *Macaca*). *Folia Primatol.*, **25**(2-3): 225-236.

Fooden J, 1980. Classification and distribution of living macaques (*Macaca* Lacepede, 1799). In: Lindburg D G, ed. The macaques: studies in ecology, behavior and evolution. New York: van Nostrand Reinhold.

Fooden J, 1983. Taxonomy and evolution of the sinica group of macaques: 4. Species account of *Macaca thibetana*. *Fieldiana Zool.*, **17**: 1-20.

Fooden J, 1988. Taxonomy and evolution of the sinica group of macaques: 6. Interspecific comparisons and synthesis. *Fieldiana Zool.*, **45**: 1-44.

Fooden J, Quan G Q, Wang Z R, Wang Y X, 1985. The stumptail macaques of China. *Amer. J. Primatol.*, **8**: 11-30.

Hill W C O, 1974. Primates: comparative anatomy and taxonomy. Vol. 7, Cynopithecinae (*Cercocebus*, *Macaca*, *Cynopithecus*). Edinburgh University Press.

Howell A B, 1928. New Chinese mammals. *Proc. Bio. Soc. Washinton*, **41**: 41-44.

Siegel M I, Boyle W J, 1977. The differential contribution of premaxillary, maxillary, and palatine dimensions to sexual dimorphism in the adult olive babbon (*Papio cynocephalus anubis*). *Primates*, **18**(1): 239-241.

Tan J, 1985. The status of primates in China. *Primate conservation*, **5**: 63-81.

Zhao Q K, 1994. Seasonal changes in body weght of *Macaca thibetana* at Mt. Emei, China. *Amer. J. Primatol.*, **32**: 223-226.

Zhao Q K, Deng Z Y, 1988. *Macaca thibetana* at Mt. Emei, China: I. A crosssectional study of growth and development. *Amer. J. Primatol.*, **16**: 251-260.

TAXONOMY AND DISTRIBUTION OF TIBETAN MACAQUE (*Macaca thibetana*)

Jiang Xuelong Wang Yingxiang

(*Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming* 650223)

Wang Qishan

(*Department of Biology, Anhui University, Hefei* 230039)

Abstract

Tibetan macaque (*Macaca thibetana*) is an endemic primate in China. Its geographic distribution extends from Western Sichuan through Guizhou, Northeastern Yunnun, Hunan, Northern Guangxi to Anhui, Zhejiang, Jiangxi, Fujian and Northern Guangdong. Based on the nearly 40 specimens examined, we think that the macaque could be divided into four subspecies, including two new subspecies.

1. *M. thibetanna thibetana*: It is distributed in West and North of Sichuan and Southwest of Shaanxi.

2. *M. thibetana pullus*: This subspecies is distinguished from nominated subspecies in dark brown palage on head and gray on cheeks, and in long priemaxillary bone 9.2(8.1-11.1), narrow nose cavity 15.2(14.6-15.8), and smaller $|M_1|$ 6.9(6.7-7.3). It is distrib-

uted in Fujian, east of Jiangxi, Southwest of Zhejiang and North of Guangdong.

3. *M. thibetana huangshanensis*, subsp. nov. Jiang *et* Wang

Holotype: AHUB01, 1 male, adult, collected in Huangshan, Anhui Province.

Paratype: AHUB06, 1 female, adult, collected in Huangshan, Anhui Province.

Examined specimens: 4 males (AHUB02, 03, 04, 05), adult ,also collected in Huangshan, Anhui Province.

Diagnosis: Palage on head rufous brown, and on cheek buff brown. Length of foramen-magnum, 20.1(19.8-21.8); length of premaxilla, 10.3(8.3-11.5), Breadth of premaxilla 32.4 (30.7-34.3), Breadth of inner bi-orbits, 62.0(59.9-64.5); zygomatic arch strong, 10.8(9.8-11.7) high and 6.3(5.5-6.6) thick.

Distribution: it is distributed in the mountain regions, South of Anhui.

4. *M. thibetana guiahouensis*, subsp. nov. Wang *et* Jiang

Holotype: KIZ64008, 1 male, adult, collected on 28 Feb. 1964, in Fanjingshan, Guiahou Province.

Paratype: KIZ64003, 1 female, adult, collected in the same place as holotype.

Examined specimens: 5 adult males in Jiangkou and Yinjiang, Guizhou; 1 subadult male in Zhaotong, Yunnan.

Diagnosis: Palage on head brown, and on cheed gray brown. Zygomatic arch weak, 7.9(7.2-8.7) high and 4.7(4.1-5.5) thick; rim of orbit thick, 8.7(7.2-9.6); vault low, 57.7(56.4-59.7); premaxillay bone short, 7.0(6.1-8.2), and narrow, 29.6(29.3-30.0).

Distribution: It is distributed in Guizhou, northeast of Yunnan, west of Hunan and north of Guangxi.

Key words Taxonomy, Distribution, *Macaca thibetana*, New subspecies